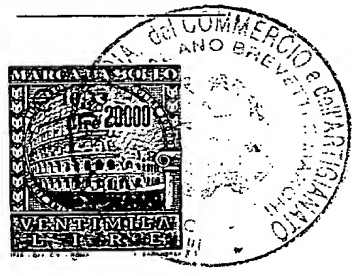


MODULARIO  
I.C.A. - 101

IB 03  
1778



**MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO**  
DIREZIONE GENERALE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI



REC'D 17 JAN 2000

9  
INV. IND.

**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per .....**

N. MI98 A 002217

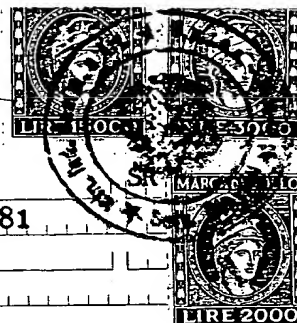
*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito*

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

28 DIC. 1999

IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE  
IL PRIMO DIRIGENTE  
(Ing. Attilio Rencacci)

*Attilio Rencacci*



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **TEXO s.r.l.**  
Residenza **CAPPELLE SUL TAVO (PE)** codice **01451160681**  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome **RICCARDI Sergio** cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza \_\_\_\_\_  
via **MACEDONIO MELLONI** n. **32** città **MILANO** cap **20129** (prov) **MI**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

**vedi sopra**

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) **B66F** gruppo/sottogruppo **7 00**

**"SISTEMA VOLUMETRICO DI AZIONAMENTO PER PONTI SOLLEVATORI DI VEICOLI"**

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_ N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) **Sig. Tebaldo GRANATA** 3) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R	SCIoglimento RISERVE Data N° Protocollo
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____	____/____/____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____	____/____/____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

**NESSUNA**

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.	PROV	RIS	n. pag.	n. tav.	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) .....
Doc. 1) <b>2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>06</b>	<b>01</b>	_____
Doc. 2) <b>2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) .....
Doc. 3) <b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	_____	lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....
Doc. 4) <b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	_____	designazione inventore .....
Doc. 5) <b>1</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	_____	documenti di priorità con traduzione in italiano .....
Doc. 6) <b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	_____	autorizzazione o atto di cessione .....
Doc. 7) <b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____	nominativo completo del richiedente .....

8) attestati di versamento, totale lire **315.000.= (Trecentoquindicimila.=)** obbligatorio

COMPILATO IL **15 10 1998** FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) **RICCARDI Sergio**

CONTINUA S/NO **NO** Consulente in Proprietà Industriale **CORTONESI MAURIZIO**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO **SI**

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI **MILANO** codice **15**

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA **MI98A 002217** Reg. A

L'anno millenovecento **NOVANTOTTO** il giorno **QUINDICI** del mese di **OTTOBRE**

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredate di n. **100** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

IL DEPOSITANTE

**Lucio Cortesi**

timbre  
dell'ufficio

UFFICIALE ROGANTE

**CORTONESI MAURIZIO**

## A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

TEXO s.r.l.

Residenza

CAPPELLE SUL TAVO (PE)

## D. TITOLO "SISTEMA VOLUMETRICO DI AZIONAMENTO PER PONTI SOLLEVATORI DI VEICOLI"

Classe proposta (sez./cl./scl/)

B66F

(gruppo/sottogruppo)

7/00

## L. RIASSUNTO

## RIASSUNTO

Viene descritto un sistema (10) volumetrico di azionamento per ponti sollevatori di veicoli del tipo a forbice, comprendente una pluralità di cilindri (16, 18, 20, 22) per la movimentazione delle pedane (12, 14) di sollevamento del veicolo, dei quali i cilindri principali (16, 22) ricevono il fluido di azionamento direttamente da mezzi di alimentazione (24, 28, 30) e i cilindri secondari (18, 20) ricevono il fluido di azionamento dall'uscita (32, 34) di uno rispettivo dei cilindri principali (16, 22), in cui ad ogni pedana (12, 14) è associato almeno uno di detti cilindri principali (16, 22) ed almeno uno di detti cilindri secondari (18, 20). Preferibilmente, l'uscita di ogni cilindro principale (16, 22) associato ad una delle pedane (12, 14) alimenta un cilindro secondario (18, 20) associato all'altra pedana (12, 14).

## M. DISEGNO

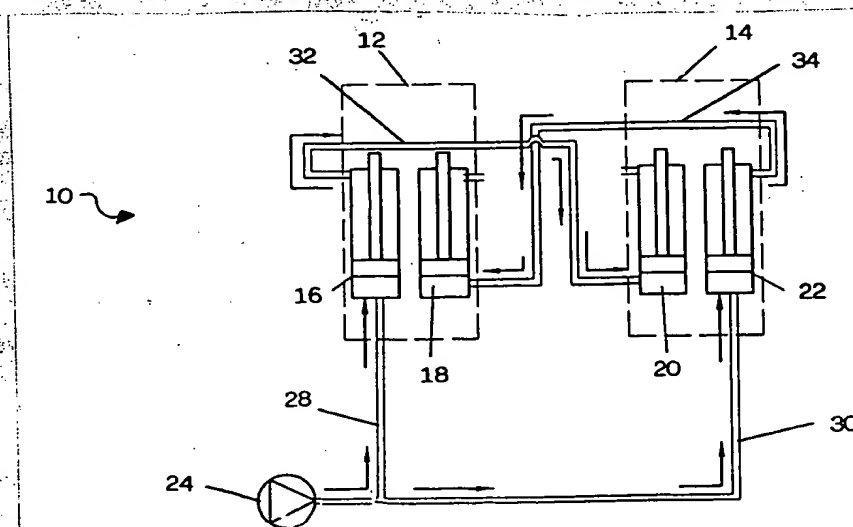


Fig. 2



BS-9837

**Titolo: "SISTEMA VOLUMETRICO DI AZIONAMENTO PER PONTI  
SOLLEVATORI DI VEICOLI"**

della **TEXO S.r.l.**

**MI 98 A 002217**

a **CAPPELLE SUL TAVO (Pescara)**

**15 OTT. 1998**

### **TESTO DELLA DESCRIZIONE**

La presente invenzione concerne i ponti sollevatori di veicoli, in particolare del tipo a forbice. Nella descrizione che segue, per sollevatori del tipo a forbice si intenderanno, in generale, sollevatori a forbice e a doppia forbice, in cui quando la forbice è chiusa il ponte è abbassato al livello del pavimento e quando la forbice è aperta il ponte è sopraelevato, e sollevatori a forbice rovesciata e a doppia forbice rovesciata, in cui la forbice si apre sotto il livello del pavimento per l'abbassamento del ponte e si chiude fino al livello del pavimento per sopraelevare il ponte, eventualmente con l'aiuto di cilindri o meccanismi a cremagliera.

Sono stati sviluppati ponti sollevatori del tipo a forbice in cui, per la movimentazione del ponte, è prevista una coppia di cilindri per ogni forbice di sollevamento delle pedane. Il sistema noto di azionamento dei cilindri è di tipo seriale, vale a dire che in una prima pedana sono disposti i cilindri principali, la cui uscita alimenta i cilindri secondari associati all'altra pedana. Questa disposizione comporta un innalzamento delle due pedane sfalsato nel tempo e pertanto una perdita di parallelismo del veicolo con il terreno. Inoltre, lo sforzo sulle coppie di cilindri è asimmetrico con tutti i problemi risultanti.

Scopo della presente invenzione è pertanto fornire un sistema volumetrico di azionamento per ponti sollevatori di veicoli, in particolare del tipo a forbice, che

consenta una movimentazione sincronizzata delle pedane.

Questo problema viene brillantemente risolto mediante un sistema volumetrico di azionamento per ponti sollevatori di veicoli secondo la rivendicazione 1. Ulteriori caratteristiche vantaggiose di detto sistema sono indicate nelle rivendicazioni dipendenti.

Le caratteristiche, gli scopi ed i vantaggi della presente invenzione risulteranno più evidenti dalla descrizione che segue e dai disegni allegati relativi ad un esempio di realizzazione a carattere non limitativo. Le varie figure mostrano:

La Fig. 1: una vista schematica del sistema volumetrico di azionamento per ponti sollevatori secondo la tecnica anteriore; e

la Fig. 2: una vista schematica del sistema volumetrico di azionamento per ponti sollevatori secondo la presente invenzione.

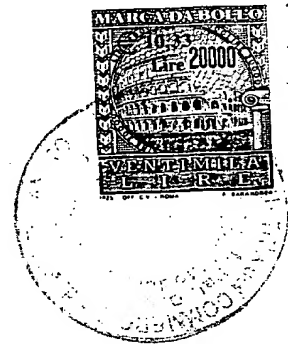
Facendo riferimento dapprima alla Figura 1, un sistema 100 volumetrico di azionamento per ponti sollevatori di veicoli del tipo a forbice rappresentativo dello stato della tecnica presenta innanzitutto due pedane 112, 114. Ad ogni pedana è associata almeno una forbice (non illustrata), comandata da una rispettiva coppia di cilindri 116, 118 e 120, 122. Fluido in pressione, per esempio olio, aria o liquido, viene alimentato attraverso una valvola 124 e due condotti 128 e 130 ai due cilindri 116 e 118 associati alla prima pedana 112. Naturalmente a monte della valvola 124 sono presenti gli opportuni elementi di comando e controllo, che non vengono descritti in dettaglio in quanto non rilevanti ai fini della presente invenzione. Due condotti 132, 134 alimentano, rispettivamente, i due cilindri 120, 122 associati alla seconda pedana 114 con il fluido di uscita dalla camera stelo dei cilindri 116, 118. In altre parole, il sistema 100 è di tipo seriale, in cui alla prima pedana 112 sono associati i cilindri principali 116, 118 e alla seconda pedana 114 sono associati i

cilindri secondari 120, 122. Tuttavia, poiché in un sistema volumetrico i cilindri principali tendono a riempirsi prima di quelli secondari, nel caso della disposizione di Figura 1 la pedana 112 tende a sollevarsi prima della pedana 114. Di conseguenza, il veicolo non viene sollevato in modo perfettamente parallelo al terreno e lo sforzo sulle coppie di cilindri è asimmetrico, con tutti i problemi risultanti.

Nella Figura 2 è illustrato un sistema 10 volumetrico di azionamento per ponti sollevatori di veicoli del tipo a forbice secondo la presente invenzione, in cui gli elementi del sistema 10 corrispondenti a quelli del sistema 100 di Figura 1 recano numeri di riferimento corrispondenti, ma diminuiti di 100. Dunque, ad ogni pedana 12, 14 è associata almeno una forbice (non illustrata), comandata da una rispettiva coppia di cilindri 16, 18 e 20, 22. Secondo la presente invenzione, tuttavia, il fluido in pressione viene alimentato attraverso una valvola 24 e due condotti 28, 30 al cilindro 16 associato alla prima pedana 12 e al cilindro 22 associato alla seconda pedana 14. L'uscita della camera stelo dei cilindri 16, 22 è connessa, tramite due condotti 32, 34, rispettivamente al cilindro 20 associato alla seconda pedana 14 e al cilindro 18 associato alla prima pedana 12. Il sistema 10 è dunque di tipo incrociato, in cui i cilindri principali 16, 22 e quelli secondari 18, 20 sono associati uno ad ogni pedana 12, 14. Di conseguenza, secondo l'invenzione, le due pedane 12, 14 vengono sollevate contemporaneamente al riempimento dei cilindri principali 16, 22, lo sfalsamento nel tempo dell'azionamento dei cilindri secondari 18, 20 non avendo conseguenze rilevanti sulla movimentazione delle pedane 12, 14. Il veicolo viene pertanto sollevato in modo perfettamente parallelo al terreno e lo sforzo sulle coppie di cilindri associati alle due pedane è perfettamente simmetrico.

Occorre infine notare che, benché la disposizione illustrata in Figura 2 sia ottimale dal punto di vista della sincronizzazione e dell'autocontrollo della

movimentazione delle pedane, risultati soddisfacenti si possono ottenere anche prevedendo una coppia costituita da un cilindro principale e uno secondario associato per ogni pedana. Sarà infine evidente per coloro esperti nella tecnica che le caratteristiche costruttive dei cilindri sono irrilevanti, purché quelli principali presentino un'uscita per il fluido che possa venir utilizzata per alimentare i cilindri secondari. Inoltre è evidente che il principio alla base dell'invenzione può essere esteso a qualunque numero di coppie di cilindri, sicché si deve ritenere che all'esempio di realizzazione precedentemente descritto a titolo illustrativo e non limitativo possano essere apportate numerose modifiche, adattamenti, integrazioni, varianti e sostituzioni senza peraltro uscire dall'ambito dell'invenzione così come determinato dalle seguenti rivendicazioni allegate.



## RIVENDICAZIONI

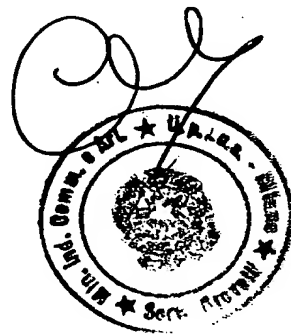
1. Sistema (10) volumetrico di azionamento per ponti sollevatori di veicoli del tipo a forbice, comprendente una pluralità di cilindri (16, 18, 20, 22) per la movimentazione delle pedane (12, 14) di sollevamento del veicolo, dei quali i cilindri principali (16, 22) ricevono il fluido di azionamento direttamente da mezzi di alimentazione (24, 28, 30) e i cilindri secondari (18, 20) ricevono il fluido di azionamento dall'uscita (32, 34) di uno rispettivo dei cilindri principali (16, 22), caratterizzato dal fatto che ad ogni pedana (12, 14) è associato almeno uno di detti cilindri principali (16, 22) ed almeno uno di detti cilindri secondari (18, 20).

2. Sistema (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'uscita di ogni cilindro principale (16, 22) associato ad una delle pedane (12, 14) alimenta un cilindro secondario (18, 20) associato all'altra pedana (12, 14).

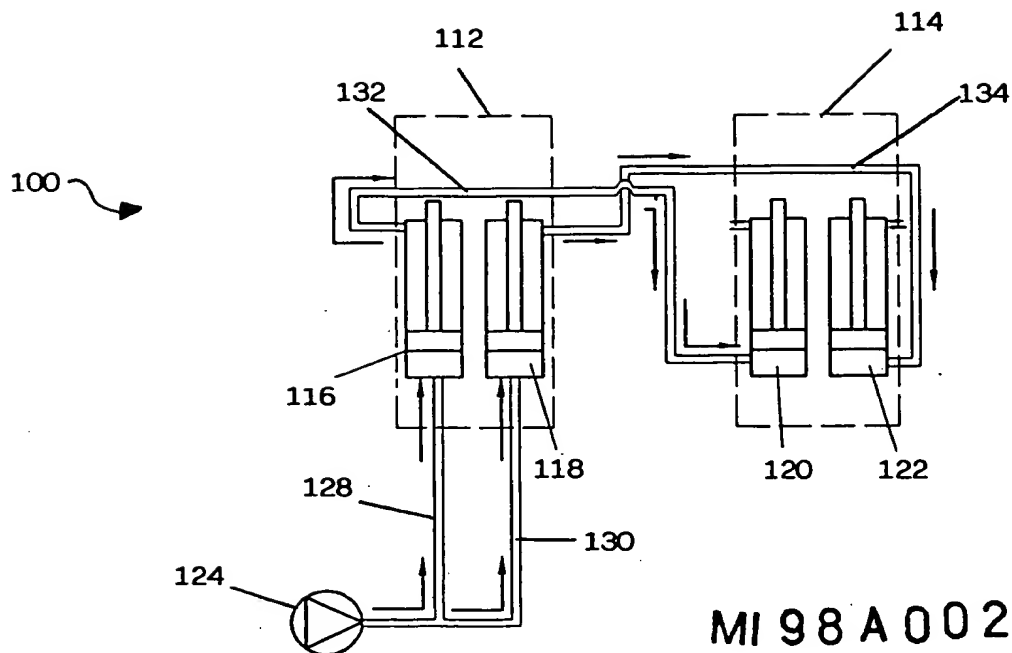
pp. TEXO S.r.l.

Il mandatario:

RICCARDI Sergio  
Consulente in Proprietà Industriale







MI 98 A 002 217

Fig. 1 (TECNICA NOTA)

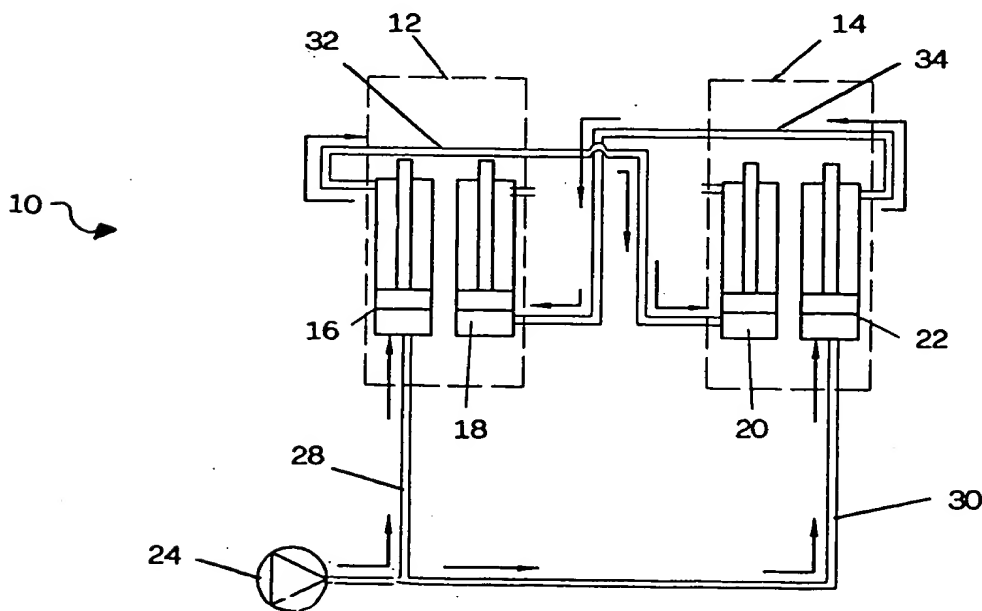
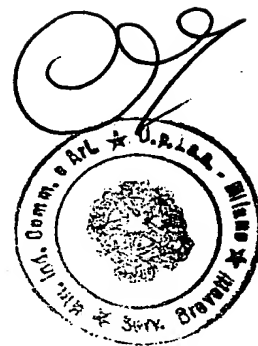


Fig. 2



pp. TEXO S.r.l.  
 Il mandatario: **RICCARDI Sergio**  
 Consulente in Proprietà Industriale

**THIS PAGE BLANK (U.S.)**